

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Статистическая физика»

Направление подготовки 28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника

Профиль Компоненты микро- и наносистемной техники

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2022

Цель изучения дисциплины:

овладение студентами основными положениями статистической физики, которые составляют основу подготовки специалистов в области электронной техники и физики твердого тела. Знания, полученные в рамках данного курса, позволяют проводить оценочные расчеты электрофизических параметров твердых тел.

Задачи изучения дисциплины:

ознакомить обучающихся с основными методами рассмотрения систем многих частиц;

сформировать у обучающихся представления о статистическом подходе к определению энтропии, температуры, давления; о количественной и качественной связи между различными термодинамическими функциями;

ознакомить с основными функциями распределения, научить применять их для описания реальных физических систем;

обеспечить приобретение студентами теоретических знаний и практического опыта при решении задач статистического характера;

освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных профессиональных задач;

овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;

умение ориентироваться в научно-технической информации;

формирование навыков по применению положений фундаментальной теории к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру придется сталкиваться при создании или использовании новой техники и новых технологий;

умение использовать физические принципы и законы, а также результаты экспериментальных открытий в тех областях техники, в которых они будут трудиться

Перечень формируемых компетенций:

ОПК-1 - Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы

Форма итогового контроля по дисциплине: Зачет

